PRODUCTOS PARA
CATV, MATV, TV,
VIDEO Y AUDIO.

Soluciones con visión al futuro

Moduladores Ágiles

SISTEMAS AVANZADOS DE TELECOMUNICACIONES S.A. DE C.V.
Luis Enrique Williams No. 703, Parque Industrial Belenes Nte.
CP 45150, Zapopan, Jal.Mex., Tel (33) 38-33-59-59

MAXplatform
TODO EL PODER DE LA TECNOLOGÍA

e-mail: satec@satec.com.mx Web: http://satec.com.mx

MODULADORES ÁGILES, M/NTSC, M/PAL y N/PAL*

Recomendamos ver previamente la sección “Concepto MAXplatform”

CARACTERÍSTICAS.

- CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN.
- SUPRESIÓN DE RF AL CAMBIAR DE CANAL.
- MODELOS ESTÉREO BTSC.
- VIDEO INTERNO DE PRUEBA.
- FRECUENCIA DE 5 a 860 MHz.
- PLANES DE FRECUENCIA STD, IRC, y UHF.
- PUNTO DE PRUEBA AL FRENTE
- IDIOMA ESPAÑOL ó INGLÉS.
- CONTROL DIGITAL ESCALABLE.
- BAJO CONSUMO DE ESPACIO Y ENERGÍA.

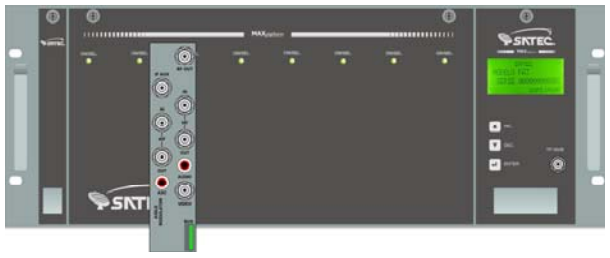
MODULADORES ÁGILES,
Chasis control maestro.

MODULADORES ÁGILES,
Chasis control esclavo.

Cada chasis puede contener:

- 1 modulador maestro y/o un esclavo, o
- 2 moduladores esclavos, o
- 1 modulador estéreo.

MODULADORES ÁGILES,
Módulos de subrack.



Cada módulo puede contener:

- 1 modulador, o
- 1 codificador TV estéreo *.

* Ver catálogo de Codificadores TV estéreo.

MODULACIÓN DE VIDEO. El video de la entrada se precorrige para garantizar alta calidad de color. Un recortador de blancos evita zumbido en el audio en programas subtitulados o en escenas con alto nivel de blancos. La modulación puede ajustarse desde 72.5% hasta 90% para 1 Volt en la entrada.

MODULACIÓN DE AUDIO. El audio de la entrada va a una etapa de control automático de nivel que evita el cambio de volumen cuando varía el nivel de audio de entrada. Esta característica de los moduladores SATEC permite mantener todos los canales al mismo volumen y evita el trabajo de ajustarlos frecuentemente. La desviación de audio puede ajustarse desde 15 hasta 30 KHz.

VIDEO INTERNO. En este modo, el modulador genera una señal de video, útil para probar su funcionamiento.

SUPRESIÓN DE RF. En este modo, el modulador puede transmitir o no, las portadoras de RF. Esta supresión se activa automáticamente al cambiar de un canal a otro para evitar interferencia momentánea a otros canales. El operador puede seleccionar manualmente cualquiera de dos formas:

- RF ON. La salida de RF estará siempre presente, salvo durante la sintonía.
- RF OFF. La salida de RF estará siempre suprimida.

PLANES DE FRECUENCIA. El modulador opera en plan estándar (STD), en plan de portadoras relacionadas por incrementos (IRC) o bien en los canales de TV radiodifundida (VHF, UHF) que se encuentren dentro de su banda.

“OFFSETS” DE FRECUENCIA. Los “offsets” o desvíos de frecuencia establecidos en la norma técnica, son aplicados automáticamente por el modulador, aunque también el operador puede aplicarlos a voluntad, en pasos de 12.5 KHz desde – 50 hasta + 50 KHz.

RELACIÓN DE PORTADORAS VIDEO/AUDIO. La relación de nivel entre las portadoras de video y audio puede ajustarse desde 11 hasta 18 dB, no aplica con entrada AUX de FI. Con opción EASC esta relación viene preestablecida a 15 dB.

NIVEL DE PORTADORA DE VIDEO*. El nivel de la portadora de video es ajustable como sigue:

Serie S:	18 a 32	dBmV.
Serie R, dos canales:	43 a 57	dBmV.
Serie R, un canal:	45 a 60	dBmV.

BANDAS DE FRECUENCIA. Las bandas de frecuencia disponibles son: 5 a 42 MHz., 54 a 550 MHz. y 550 a 860 MHz.

AUDIO ESTÉREO **. Los modelos estéreo incluyen un codificador interno, los demás aceptan audio estéreo externo, en cuyo caso se debe deshabilitar el preénfasis en el modulador como se indica en el Manual del Usuario. SATEC produce dos versiones de Codificadores estéreo: BTSC digital y TVC -estéreo analógico-
.

OPCIONES

1FI.- Un puente de FI. En esta opción la señal de FI compuesta, sin filtrar, sale en el reverso del equipo y se inyecta nuevamente para continuar su proceso.

2FI.- Dos puentes de FI. En esta opción las señales de FI de video y audio, sin filtrar, salen por separado al reverso del equipo y se inyectan nuevamente para continuar su proceso.

EASC.- Entrada de subportadora de audio. En esta opción el modulador acepta una entrada de subportadora de audio en 4.5 MHz. (sistema M) que reemplaza a la portadora interna y puede ser monoaural o estéreo.

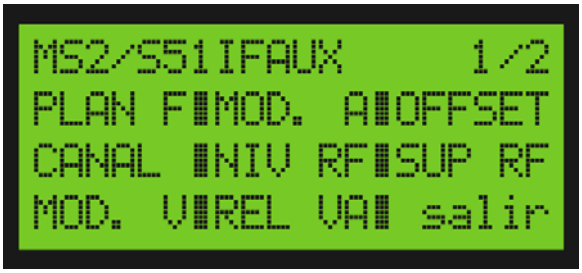
*Ver catálogo Postamplificadores y Combinadores.
**Ver catálogo de Codificadores estéreo.

AUX.- Entrada auxiliar de FI. En esta opción el modulador cuenta con una entrada auxiliar de FI que puede ser conmutada hacia la conversión de RF en cualquiera de las siguientes formas:

- FI PRINC. La señal de la entrada principal de FI está siempre seleccionada.
- FI AUX. La señal de la entrada auxiliar está siempre seleccionada.
- FI CONM. La señal auxiliar se selecciona cuando el nivel de video de entrada es inferior a 0.6 V Aprox.

SAP.- Segundo canal de audio para procesadores estéreo BTSC.

MENÚ DE FUNCIONES



El menú de funciones se muestra en la pantalla del ECM. Con los botones del frente, “INC” o “DEC”, se elige ascendente o descendentemente la función deseada, la cual parpadea al ser elegida; con el botón “ENTER” se confirma la elección, lo que despliega un submenú para aplicar la acción correspondiente.

Funciones:	**Acción:**
IDIOMA/LANGUAGE	Selección de idioma español ó inglés.
PLAN F	Selección de plan de frecuencia, STD, IRC ó UHF.
CANAL	Selección de canal de salida.
MOD. V	Ajuste de modulación de video.
MOD. A	Ajuste de modulación de audio.
NIV RF	Ajuste de nivel de salida de RF.
REL VA	Ajuste de relación de nivel entre portadoras.
OFFSET	Aplicación de la desviación de frecuencia, Norma SCT y FCC.
SUP RF	Supresión de las portadoras de RF.
V. INT	Generación interna de una señal de video útil para autoprueba.
ENT FI*	Selección de señal de FI: principal, auxiliar ó conmutada.
EASC*	Selección de entrada en banda base ó subportadora de audio.

* Se muestran solo si el equipo tiene instalada la opción correspondiente.

ESPECIFICACIONES TÍPICAS

RF

Rango de frecuencia:		
Banda 4	5-42	MHz.
Banda 5	54-550	MHz.
Banda 8	550-860	MHz.
Nivel de salida *:		
Serie S	20-32	dBmV.
Serie R	45-57	dBmV.
Rel. P. video / audio:	11 a 18	dB.
Precis. Frec. video:	+/- 5	KHz.
Precis. Frec. audio:	+/- 0.5	KHz.
Espurias, en banda:	-60	dB.
Impedancia de salida:	75	Ohms.
Conector:		F

VIDEO

Nivel de entrada Min.	0.7	Vpp.
Resp. Frec. 30Hz.- 4.0 MHz.:	+/- 0.5	dB
Ganancia diferencial:	+/- 1.3	%
Fase diferencial:	+/- 1.3 º	
Retardo de croma: Aprox.	20	ns
Impedancia:	75	Ohms
Conector		F

AUDIO MONOAURAL

Nivel de entrada BB:	-10 a +10	dBm.
Nivel de entrada Op. EASC:	30 a 45	dBmV.
Preénfasis, Sist. M:	75	u seg.
Impedancia desbalanceada:	600	Ohms
Conector		RCA

AUDIO ESTÉREO BTSC

Respuesta de frecuencia,		
20 Hz. – 15 KHz.	+/- 0.5	dB.
Separación de canal estéreo,		
50 Hz. - 14.5 KHz.	>30	dB
Distorsión armónica, 100 Hz-10KHz	<0.5	%
Impedancia desbalanceada:	600	Ohms
Conector		RCA

AUDIO ESTÉREO TVC

Respuesta de frecuencia,		
20 Hz. – 15 KHz.	+/- 1	dB.
Separación de canal estéreo,		
50 Hz. - 14.5 KHz.	>24	dB
Distorsión armónica, 100 Hz-10KHz	<1	%
Impedancia desbalanceada:	600	Ohms
Conector		RCA

FI

Nivel de salida:	33 +/-3	dBmV.
Nivel de entrada AUX:	20-45	dBmV.
Conectores:		F

MECÁNICAS

Altura del subrack:	4	U
Dimensiones con empaque: alto x frente x fondo		
Chasis R,	11 x 53 x 34.5	cms
Subrack	11 x 53 x 34.5	cms
Módulos 1E	9 x 25 x 34.5	cms
Peso Aprox. con empaque:		
Chasis R, 1 subensamble	4.2	Kg.
Chasis R, 2 subensambles	4.6	Kg.
Subrack	6	Kg
Módulos 1E	1.2	Kg

ENERGÍA

Voltaje de entrada:	100 a 230	VCA
Consumo Aprox. de energía **		
Chasis R, 1 modulador	16	W
Chasis R, 2 moduladores	24	W
Módulos	8	W

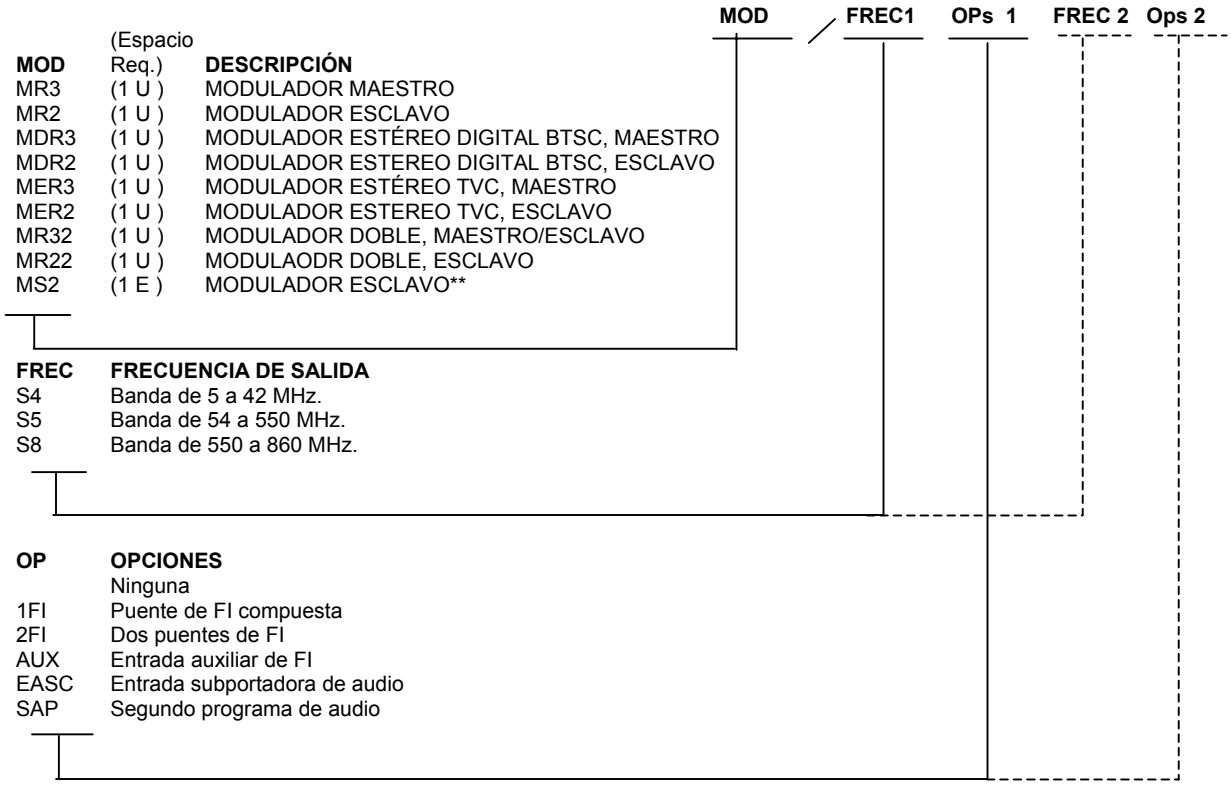
* Ver catálogo de Postamplificadores y Combinadores.
** Si requiere el consumo específico, solicítelo a nuestro Departamento de Ventas.

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS*

Paso 1 Configure el modelo deseado con la ayuda de la plantilla.
Paso 2 Sume los precios de cada elemento seleccionado.

PLANTILLA DE CONFIGURACIÓN



MOD	(Espacio Req.)	DESCRIPCIÓN
MR3	(1 U)	MODULADOR MAESTRO
MR2	(1 U)	MODULADOR ESCLAVO
MDR3	(1 U)	MODULADOR ESTÉREO DIGITAL BTSC, MAESTRO
MDR2	(1 U)	MODULADOR ESTEREO DIGITAL BTSC, ESCLAVO
MER3	(1 U)	MODULADOR ESTÉREO TVC, MAESTRO
MER2	(1 U)	MODULADOR ESTEREO TVC, ESCLAVO
MR32	(1 U)	MODULADOR DOBLE, MAESTRO/ESCLAVO
MR22	(1 U)	MODULAODR DOBLE, ESCLAVO
MS2	(1 E)	MODULADOR ESCLAVO**

FREC	FRECUENCIA DE SALIDA
S4	Banda de 5 a 42 MHz.
S5	Banda de 54 a 550 MHz.
S8	Banda de 550 a 860 MHz.

OP	OPCIONES
	Ninguna
1FI	Puente de FI compuesta
2FI	Dos puentes de FI
AUX	Entrada auxiliar de FI
EASC	Entrada subportadora de audio
SAP	Segundo programa de audio

ACCESORIOS

I2C50	Puente RJ11, 0.5 Mts.
DB975	Puente DB9, 0.75 Mts.
NMxx	Null modem, DB9-RJ11, xx Mts.

Significado de algunos elementos de la plantilla:

M = modulador
D = audio estéreo digital
E = audio estéreo analógico
R = serie R, montaje en rack
S = serie S, montaje en subrack

3 = equipo maestro
2 = equipo esclavo
1 U = una unidad de rack (1.75")
1 E = un espacio de subrack

*Sistema M/NTSC, M/PAL y N/PAL ; para otros sistemas de TV favor de consultar a nuestro Departamento de Ventas o a nuestros Distribuidores.
**Para instalar los módulos S se requiere espacio en un subrack con bus (SB2 o SBO2) y una fuente de energía con control maestro (F_ 3); si usted no dispone de este espacio o de la fuente, deberá ordenarlo.

DISTRIBUIDO POR:

AVERY USA 3110